

**This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

**Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.**

**Defects in the images may include (but are not limited to):**

- **BLACK BORDERS**
- **TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- **FADED TEXT**
- **ILLEGIBLE TEXT**
- **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- **COLORED PHOTOS**
- **BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS**
- **GRAY SCALE DOCUMENTS**

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publicati n :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 745 272

②1 N° d'enregistrement national : 96 02477

⑤1 Int Cl<sup>8</sup> : B 65 D 47/42, A 45 D 34/04

⑫

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 28.02.96.

③0 Priorité :

⑦1 Demandeur(s) : L'OREAL SOCIETE ANONYME —  
FR.

⑦2 Inventeur(s) : GUERET JEAN LOUIS.

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 29.08.97 Bulletin 97/35.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

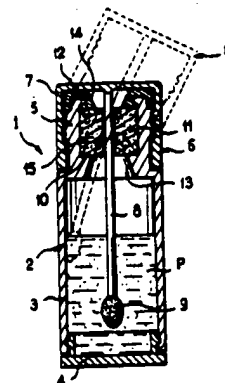
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : NONY.

⑤4 DISPOSITIF DE CONDITIONNEMENT ET D'APPLICATION ET ELEMENT DE RECHARGE POUR UN TEL  
DISPOSITIF.

⑤7 L'invention est relative à un dispositif de conditionnement et d'application d'un produit liquide, pâteux ou pulvérulent, notamment un produit cosmétique, comportant un récipient ouvert à une extrémité, apte à contenir ledit produit, et un applicateur comprenant une tige munie à une extrémité d'un élément d'application et à l'autre extrémité d'un organe de préhension, l'élément d'application étant introduit dans le récipient et retiré de ce dernier au contact d'un organe d'essorage.

Ledit organe d'essorage est constitué au moins en partie par une mousse (11) élastiquement déformable.



FR 2 745 272 - A1



La présente invention concerne le domaine des dispositifs de conditionnement et d'application d'un produit liquide, pâteux ou pulvérulent, notamment un produit cosmétique.

5 L'invention vise plus particulièrement un dispositif du type comportant un récipient ouvert à une extrémité, apte à contenir ledit produit, et un applicateur comportant une tige munie à une extrémité d'un élément d'application et à l'autre extrémité d'un organe de préhension, l'élément d'application étant introduit dans le récipient et retiré de ce dernier au contact d'un organe d'essorage logé dans le  
10 récipient.

Dans les dispositifs connus du type précité, l'organe d'essorage est constitué par un rétrécissement de la section intérieure du récipient qui est, soit venu de formation par moulage avec la paroi du récipient, soit constitué par une pièce rapportée dans le récipient,  
15 portant le cas échéant une lèvre annulaire souple d'essorage.

Un maquillage soigné n'est possible qu'à la condition que l'essorage de l'élément d'application soit satisfaisant.

Un essorage excessif de l'élément d'application oblige l'utilisateur à recharger fréquemment celui-ci en produit.  
20

Un essorage incomplet laisse au contraire une quantité de produit en excès sur l'élément d'application, ce qui gêne le maquillage et conduit à une perte de produit. Ce dernier peut sécher sur la tige et former un résidu solide, susceptible de s'écailer et de produire des fragments solides nuisant au maquillage.

25 L'élément d'application, en franchissant les organes d'essorage connus, se comporte en outre comme un piston et provoque l'émission d'un bruit de succion désagréable.

La présente invention a notamment pour objet de remédier aux inconvénients précités.  
30

Elle y parvient par le fait que l'organe d'essorage est constitué au moins en partie par une mousse élastiquement déformable.

Dans une réalisation préférée de l'invention, ladite mousse est apte à s'imbiber du produit contenu dans le récipient.

35 Dans une réalisation particulière de l'invention, ladite mousse est en contact permanent avec le produit contenu dans le récipient.

Dans une réalisation particulière de l'invention, ladite mousse est imbibée par la totalité du produit contenu dans le

réceptient. Alors, de préférence la mousse occupe sensiblement la totalité de l'intérieur du réceptient.

5 Dans une réalisation particulière de l'invention, l'organe d'essorage comporte un bloc de mousse rigidifié à sa périphérie et sur au moins une partie de sa hauteur, notamment pour l'empêcher de se comprimer lors de l'introduction de l'applicateur dans le réceptient.

10 Dans une réalisation particulière de l'invention, le réceptient présente une forme allongée et la tige de l'applicateur est rectiligne. La largeur d'ouverture de l'embouchure du réceptient est choisie de manière à éviter de souiller les bords du réceptient au passage de l'applicateur et de préférence la largeur d'ouverture de l'embouchure du réceptient est choisie de façon à pouvoir incliner la tige à l'intérieur du réceptient d'au moins 10° par rapport à l'axe longitudinal du réceptient.

15 Avantageusement, la mousse s'étend jusqu'à l'extrémité supérieure du réceptient de manière à être au contact de la portion de la tige de l'applicateur adjacente à l'organe de préhension, lorsque l'applicateur est en place sur le réceptient.

20 Avantageusement, la mousse enserre la tige de l'applicateur lorsque ce dernier est en place sur le réceptient.

25 Dans une réalisation particulière de l'invention, la tige de l'applicateur présente une portion médiane et une portion adjacente à l'élément d'application, le diamètre extérieur de ladite portion adjacente à l'élément d'application étant supérieur à celui de ladite portion médiane.

30 Il est ainsi possible de réaliser un évidement ou une fente traversant axialement de part en part la mousse pour permettre le passage de la tige de l'applicateur sans que la mousse soit comprimée sensiblement lorsque l'applicateur est logé dans le réceptient.

35 On évite ainsi tout risque de déformation permanente de la mousse qui pourrait nuire à la qualité de l'essorage.

L'invention a encore pour objet un élément de recharge pour un dispositif de conditionnement et d'application tel que précité.

35 D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront à la lecture de la description détaillée qui suit, d'exemples de réalisation non limitatifs de l'invention, et à l'examen du dessin annexé sur lequel :

- la figure 1 est une coupe schématique axiale d'un dispositif conforme à un premier exemple de réalisation de l'invention.

- la figure 2 est une vue illustrant la traversée par l'élément d'application de l'organe d'essorage du dispositif représenté sur la figure 1.

- les figures 3 à 6 illustrent différentes possibilités de réalisation de l'organe d'essorage.

- les figures 7 et 8 illustrent une variante de réalisation du dispositif représenté sur la figure 1.

- la figure 9 est une vue en coupe axiale, schématique, d'un dispositif conforme à un deuxième exemple de réalisation de l'invention.

- la figure 10 est une vue schématique en coupe axiale d'un dispositif conforme à un troisième exemple de réalisation de l'invention.

- la figure 11 est une vue schématique en coupe axiale d'un dispositif conforme à un quatrième exemple de réalisation de l'invention.

- la figure 12 est une vue schématique en coupe axiale d'un dispositif conforme à un cinquième exemple de réalisation de l'invention.

- la figure 13 est une vue schématique en coupe axiale d'un dispositif conforme à un sixième exemple de réalisation de l'invention.

- la figure 14 est une vue schématique en coupe axiale d'un dispositif conforme à un septième exemple de réalisation de l'invention, et

- la figure 15 est une vue schématique en coupe axiale partielle, d'un dispositif conforme à un huitième exemple de réalisation de l'invention.

On a représenté sur la figure 1 un dispositif 1 conforme à un premier exemple de réalisation de l'invention.

Ce dispositif 1 comporte un récipient 2 et un applicateur 6.

Le récipient 2 est formé d'un corps tubulaire 3 venu de moulage par injection et d'un fond 4 fixé dans le corps 3 par encliquetage. Ce dernier présente à sa partie supérieure un col 5 fileté extérieurement.

Le récipient 2 contient dans l'exemple décrit un produit cosmétique liquide P dont le solvant est l'eau, par exemple une formule

aqueuse de résine acrylique ou polyuréthane. Il peut s'agir par exemple d'un rouge à lèvres liquide.

5 L'applicateur 6 comporte un organe de préhension 7 formant également capuchon de fermeture du récipient 2, apte à être vissé sur le col 5, prolongé vers le bas par une tige 8 qui peut être rigide ou souple, munie en extrémité d'un élément d'application 9 qui peut être de tout type connu en soi, et qui n'a été représenté que très schématiquement sur la figure 1.

10 L'élément d'application 9 peut présenter une section transversale circulaire ou non, et comporter sur sa surface latérale des reliefs, être constitué par exemple par une brosse, par une mousse floquée ou non, par un feutre, par un pinceau, par un plastique floqué, ou par un embout en élastomère.

15 Le col 5 est épaulé intérieurement pour former un logement 10 destiné à recevoir par le dessus un bloc de mousse 11 servant d'organe d'essorage.

20 Ce bloc de mousse 11 vient en butée axialement dans le fond du logement 10 en étant retenu dans ce dernier au moyen d'une bague de retenue 12 encliquetée sur le col 5.

La surface interne 13 du col 5 prolongeant inférieurement le logement 10 est conique, divergeant vers le bas, et définit une ouverture dont le diamètre est sensiblement supérieur au diamètre externe maximum de l'élément d'application 9 et de la tige 8.

25 La bague de retenue 12 définit une ouverture 14, conique convergeant vers le bas pour faciliter la rentrée de l'élément d'application 9 dans le récipient 2.

30 Le bloc de mousse 11 est dans l'exemple de réalisation de la figure 1, cylindrique de révolution, et il est traversé par un évidement axial 15 de section circulaire, de diamètre sensiblement égal au diamètre externe de la tige 8, soit inférieur au diamètre maximum de l'élément d'application 9.

Le serrage de la bague 12 contre le fond de l'organe de préhension 7 permet d'obtenir l'étanchéité à la fermeture.

35 L'organe d'essorage peut être réalisé de façon générale en une mousse d'un élastomère tel que le polyuréthane ou le polyéther notamment.

De préférence, la mousse comporte de façon générale au moins 5% de cellules ouvertes, les cellules ayant un diamètre de préférence compris entre 5  $\mu$ m et 3 mm.

5 La hauteur du bloc de mousse 11 est typiquement comprise entre 1.5 mm et 80 mm.

La souplesse du bloc de mousse 11 lui permet de se déformer au passage de l'élément d'application 9 pour épouser étroitement le contour de ce dernier et obtenir un essorage efficace.

10 On a illustré sur la figure 2 la déformation du bloc de mousse 11 lors de la rentrée ou de la sortie de l'élément d'application 9.

15 En choisissant l'évidement axial 15 avec une section de diamètre inférieur ou égal à celui de la tige 8, l'organe d'essorage permet avantageusement d'essuyer non pas seulement l'élément d'application 9 mais aussi la tige 8 lors de la traversée du bloc de mousse 11 et l'on évite ainsi que du produit ne sèche sur la tige 8 en formant un dépôt solide, susceptible de s'écailer ultérieurement et de polluer le produit présent dans le récipient.

20 Grâce à sa porosité, l'organe d'essorage peut rester imbibé de produit tant qu'il en reste dans le récipient. Ainsi, dans le cas où le produit utilisé est une formule aqueuse d'une résine acrylique ou polyuréthane, l'organe d'essorage conserve suffisamment d'humidité pour empêcher la réticulation de la résine en son sein et humecte la tige et l'élément d'application à leur passage.

25 L'organe d'essorage peut exercer à la fois :

- une action mécanique d'essorage sur l'élément d'application en enserrant ce dernier et en retenant par raclage le produit en excès,  
- une action d'absorption par capillarité, et  
30 - une action d'absorption par aspiration lorsque la mousse reprend sa forme initiale après avoir été comprimée localement par le passage de l'élément d'application.

L'exemple de réalisation des figures 1 et 2 n'est nullement limitatif.

35 Le bloc de mousse 11 décrit en référence aux figures 1 et 2 peut ainsi être remplacé par un bloc de mousse 16 représenté sur la figure 3, qui n'est pas traversé par un évidement axial mais incisé axialement en croix pour former des fentes 17 le traversant de part en part et pouvant s'écarter au passage de l'élément d'application 9.

Lors du retrait de l'applicateur ou de son remplacement sur le récipient, l'élément d'application est susceptible de comprimer axialement la mousse avant de pénétrer à l'intérieur de celle-ci, en particulier si l'élément d'application présente une face frontale aplatie ou concave vers l'extérieur.

Le bloc de mousse ainsi comprimé tend à devenir plus compact au centre, opposant davantage de résistance à la pénétration de l'élément d'application.

Pour éviter que le bloc de mousse ne se contracte sur lui-même et rende difficile la rentrée ou l'extraction de l'élément d'application, on rigidifie avantageusement sur tout ou partie de sa hauteur le bloc de mousse à sa périphérie, par exemple en l'enduisant d'une résine durcissable formant après polymérisation une peau 18 empêchant le bloc de mousse de s'écraser sur lui-même.

En variante, on peut coller ou souder le bloc de mousse à sa périphérie à la surface interne du col du récipient.

On a représenté sur la figure 4 une variante dans laquelle l'organe d'essorage est formé par la réunion de deux demi-cylindres pleins 19 en mousse, maintenus l'un contre l'autre par le col 5 du récipient et définissant entre eux une fente 20 pouvant s'ouvrir au passage de l'élément d'application 9.

En variante encore, l'organe d'essorage peut être réalisé par l'enroulement d'une bande de mousse 21 sur elle-même, définissant un évidement central 22 pour le passage de l'élément d'application 9.

L'organe d'essorage peut également être réalisé par la superposition de plusieurs rondelles en mousses de natures différentes.

On a représenté à titre d'exemple non limitatif sur la figure 6 un organe d'essorage 23 constitué par la superposition de trois rondelles 25, 26 et 27 réalisées dans des mousses présentant des densités de cellules croissantes à mesure que l'on se rapproche de la sortie du récipient, l'ensemble étant traversé par un évidement axial 24 pour le passage de l'élément d'application 9.

L'organe d'essorage peut également comporter un bloc de mousse 11 et un disque rigide 28 servant à l'essorage du bloc de mousse 11, comme représenté sur les figures 7 et 8.

Le disque d'essorage 28 est disposé sous le bloc de mousse 11 en étant retenu dans le col 5 par l'épaule délimitant inférieurement le logement 10. Il est traversé en son centre par un



perçage 30 pour le passage de l'élément d'application 9. Ce dernier est surmonté dans l'exemple considéré par un bourrelet élastique 29 formant saillie sur la tige 8 et destiné à venir en appui contre le disque 28 lorsque l'applicateur 6 est retiré du récipient.

5 Le diamètre du perçage 30 est inférieur au diamètre maximum du bourrelet 29 de sorte que le disque 28 est entraîné vers le haut par l'applicateur pour tasser axialement le bloc de mousse 11 qui est ainsi essoré.

10 Après compression axiale du bloc de mousse 11, le bourrelet 29 peut franchir par déformation élastique le perçage 30.

Le disque 28 est traversé par des orifices 31 qui permettent l'écoulement vers l'intérieur du récipient du produit qui quitte le bloc de mousse 11 à l'état comprimé.

15 La capacité d'absorption du bloc de mousse 11 au passage de l'élément d'application est alors augmentée.

La présence du bourrelet 29 permet d'avoir le cas échéant un élément d'application très souple, qui ne pourrait à lui-seul du fait de sa souplesse entraîner vers le haut le disque 28.

20 Bien que cela ne soit pas représenté sur les figures, on peut sans sortir du cadre de l'invention disposer un organe d'essorage supplémentaire connu en lui-même à l'intérieur du récipient, destiné à être traversé avant le bloc de mousse par l'élément d'application lors de sa sortie du récipient.

25 L'organe d'essorage peut être retenu de nombreuses manières dans le récipient.

Comme évoqué précédemment, le bloc de mousse peut être simplement collé ou soudé à sa périphérie à la paroi du récipient.

30 On a représenté sur les figures 9 à 12 diverses autres possibilités de maintien de l'organe d'essorage, pouvant se combiner le cas échéant avec le collage ou le soudage du bloc de mousse au récipient.

35 On a représenté sur la figure 9 un dispositif 32 qui comporte un récipient 33 réalisé par une technique d'injection soufflage et un applicateur non représenté, identique à l'applicateur de l'exemple de réalisation de la figure 1.

Le récipient 33 présente un col 34, dans lequel est encliqueté un manchon 35 épaulé intérieurement pour former un logement 36 destiné à recevoir par le bas un bloc de mousse 37, retenu dans le

manchon 35 par une bague 38 encliquetée à l'extrémité inférieure du manchon 35.

5 Le bloc de mousse 37 et la bague de maintien 38 sont mis en place sur le manchon 35 avant l'insertion de ce dernier dans le col 34 du récipient 33.

On a représenté sur la figure 10 un dispositif 39 comportant un récipient 40 et un applicateur 41.

10 Le récipient 40 comporte un corps en deux parties supérieure 42 et inférieure 43 reliées par une paroi annulaire amincie 44, repliée vers l'intérieur du récipient et définissant dans celui-ci un rétrécissement de section sur lequel s'appuie l'extrémité inférieure d'un bloc de mousse 45 servant d'organe d'essorage. Le bloc de mousse 45 est retenu à son extrémité supérieure par une bague 46 encliquetée à l'extrémité libre de la partie supérieure 42 du récipient 40.

15 L'applicateur 41 comporte une tige 47, munie à une extrémité d'un organe de préhension 48 apte à s'emboîter sur un col formé sur le dessus de la bague 46, et à l'autre extrémité, d'un organe d'application 49.

20 L'organe de préhension 48 comporte également un arceau 50 pivotant autour d'un tourillon 51 et pouvant venir en appui dans une première position sur la face externe du fond 52 du récipient pour retenir l'applicateur 41 sur la bague 46 et fermer le récipient 40 et, dans une deuxième position, diamétralement à l'opposé de la première, servir de poignée facilitant l'utilisation de l'applicateur.

25 La paroi 44 présente une certaine flexibilité qui permet de rapprocher élastiquement les parties 42 et 43 pour mettre l'arceau 50 en position de fermeture du récipient. Lorsque le récipient est relâché, la paroi 44 tend par élasticité à reprendre sa forme initiale et à écarter les parties supérieure 42 et inférieure 43, cette dernière exerçant alors une certaine pression de contact sur l'arceau 50, qui est ainsi empêché de pivoter librement.

30 La bague 16 présente une lèvre supérieure d'étanchéité qui s'ajuste à la fermeture dans une gorge inférieure de l'organe de préhension 48.

35 On a représenté sur la figure 11 un dispositif 53 conforme à un quatrième exemple de réalisation de l'invention. Ce dispositif 53 comporte un récipient 54 et un applicateur 55.

Le récipient 54 est formé par l'assemblage d'une partie inférieure 56 et d'une partie supérieure 57.

5 La partie inférieure 56 comporte une paroi tubulaire centrale 58, fermée à son extrémité inférieure par un fond 59 rapporté, et prolongée radialement à l'extérieur vers le haut à partir de son extrémité inférieure par une jupe externe 60. La paroi tubulaire centrale 58 présente à son extrémité supérieure un rebord interne 63.

10 La partie supérieure 57 comporte une paroi tubulaire centrale 61, prolongée à l'extérieur vers le bas par une jupe externe 62, conformée pour s'encliqueter à son extrémité inférieure dans la jupe externe 60 de manière à obtenir une continuité de la surface externe du récipient. La paroi tubulaire centrale 61 est munie à son extrémité supérieure d'un rebord interne 65.

15 La paroi tubulaire centrale 58 s'engage de façon étanche dans la paroi tubulaire centrale 61 et contient un produit cosmétique à distribuer.

20 Le rebord 63 sert d'appui à l'extrémité inférieure d'un bloc de mousse 64 servant d'organe d'essorage, occupant sensiblement tout le volume à l'intérieur de la paroi tubulaire centrale 61 entre les rebords 63 et 65. Le bloc de mousse 64 est ainsi retenu dans la partie supérieure 57 par la partie inférieure 56.

L'applicateur 55 comporte une tige 67 munie à une extrémité d'un élément d'application 68 et solidaire à l'autre extrémité d'un organe de préhension 69.

25 Un arceau 70 est articulé sur la partie supérieure 57 du récipient 54 pour retenir l'organe de préhension 69 plaqué sur le rebord 65 en l'absence d'utilisation de l'applicateur et fermer ainsi de façon étanche le récipient 54.

30 La jupe externe 62 se raccorde sur la paroi tubulaire centrale 61 par une portion annulaire orientée sensiblement perpendiculairement à l'axe longitudinal de la tige 67, et l'arceau 70 pivote sur cette portion annulaire au moyen de charnières 71. L'arceau 70 présente, à son sommet, un bossage 72 dirigé vers l'intérieur et apte à s'engager dans un creux 73 formé au sommet de l'organe de préhension 69, pour maintenir ce dernier plaqué sur le rebord 65.

35 Le rebord 65 définit une ouverture 66 conique convergeant vers l'intérieur du récipient.

On a représenté sur la figure 12 un dispositif 87 conforme à un cinquième exemple de réalisation de l'invention.

Ce dispositif comporte un récipient 88 et un applicateur 89.

5 Le récipient 88 est formé par l'assemblage d'une partie inférieure 90 et d'une partie supérieure 91.

La partie inférieure 90 présente une paroi tubulaire centrale 92 fermée inférieurement par un fond rapporté 93 et prolongée supérieurement à partir de son extrémité inférieure par une jupe externe 94 concave vers le haut.

10 La paroi tubulaire 92 est épaulée à sa partie supérieure et se termine par un rebord 95 formant radialement saillie vers l'intérieur.

La partie supérieure 91 du récipient 88 comporte une paroi tubulaire centrale 96 prolongée radialement vers l'extérieur, au voisinage de son extrémité supérieure, par une jupe externe 97 qui est arrondie vers le bas et sur la surface interne de laquelle s'encliquette la jupe externe 94 de la partie inférieure 90. La paroi centrale tubulaire 96 s'engage alors de façon étanche sur la partie supérieure de la paroi centrale tubulaire 92.

20 Un arceau 98, venu de moulage avec la partie supérieure 91 du récipient, s'articule sur la jupe externe 97 au moyen de ponts de matière 99 formant charnières.

La paroi centrale tubulaire 96 présente, au niveau du raccordement de la jupe externe 97, un décrochement 100 vers l'intérieur, prolongé vers le haut par un col 101.

25 L'applicateur 89 comporte un organe de préhension 102, prolongé vers le bas par une tige 103 munie à son extrémité inférieure d'un élément d'application 104.

30 L'organe de préhension 102 est formé par l'assemblage d'un corps externe 105, de forme ogivale, ouvert à son extrémité inférieure et d'une partie interne 106 emmanchée dans le corps externe 105 et présentant un logement creux 107 dans lequel est retenue une tête sphérique 108 formée à l'extrémité supérieure de la tige 103, de manière à constituer une rotule.

35 En position de fermeture du récipient 88, le corps externe 105 de l'organe de préhension 102 s'ajuste sur le col 101.

L'étanchéité à la fermeture est obtenue par le serrage de la partie interne 106 contre la tranche d'extrémité supérieure du col 101.

5 La tige 103 de l'applicateur 89 s'élargit à son extrémité inférieure 109 pour former un logement servant à la fixation de l'élément d'application 104, constitué dans l'exemple décrit par une pointe en feutre.

10 Un bloc de mousse 110 est logé à l'intérieur de la paroi tubulaire centrale 96, en étant retenu axialement à son extrémité inférieure par le rebord interne 95 et à son extrémité supérieure par le décrochement 100.

15 Le bloc de mousse 110 est revêtu à sa périphérie d'une peau 111 relativement rigide destinée à éviter son écrasement au passage de la partie élargie 109 de la tige 103, à l'instar de ce qui a été décrit précédemment en référence à la figure 3.

Dans les exemples de réalisation qui viennent d'être décrits, le bloc de mousse servant d'organe d'essorage n'occupe que la partie supérieure de l'intérieur du récipient.

20 On va maintenant décrire en référence aux figures 13 et 14 deux exemples de réalisation de l'invention dans lesquels le bloc de mousse occupe la quasi totalité du volume intérieur du récipient.

On a représenté sur la figure 13 un dispositif 74 conforme à un sixième exemple de réalisation de l'invention. Ce dispositif 74 comporte un récipient 75 et un applicateur 76.

25 Le récipient 75 comporte une partie supérieure 79 et une partie inférieure présentant une paroi tubulaire centrale 77 fermée à son extrémité inférieure et prolongée à partir de cette dernière vers le haut et vers l'extérieur par une jupe externe 78.

30 La partie supérieure 79 présente une paroi tubulaire centrale qui est fixée par encliquetage dans la paroi tubulaire 77 et une jupe externe 80 qui s'étend vers le bas autour de la paroi tubulaire 77 et vient s'appliquer contre le bord libre de la jupe externe 78.

35 Des encoches demi-circulaires sont formées sur les bords venant en contact des jupes externes 78 et 80 pour constituer, après assemblage des parties inférieure et supérieure du récipient, des perçages pour le montage à rotation des extrémités d'un arceau 81.

L'applicateur 76 comporte une tige 82 munie à une extrémité d'un élément d'application 83 et solidaire à l'autre extrémité d'un

organe de préhension 84, qui est maintenu en place sur la partie supérieure 79, en l'absence d'utilisation de l'applicateur, par l'arceau 81. La partie supérieure 79 est traversée à son sommet par une ouverture 85 dont le diamètre est supérieur au diamètre maximum de l'élément d'application 83.

L'intérieur du récipient 74 est entièrement occupé par un bloc de mousse 86 qui est évidé axialement ou incisé pour loger la tige 82 et l'élément d'application 83 lorsque l'applicateur 76 est en place sur le récipient 74.

Le produit à distribuer imbibe à saturation au moins la partie inférieure du bloc de mousse 86 au contact de l'élément d'application 83 lorsque l'applicateur ferme le récipient.

La partie supérieure du bloc de mousse 86 joue alors le rôle d'organe d'essorage.

L'organe de préhension 84 présente une jupe externe qui s'applique à la fermeture du récipient sur la partie supérieure de ce dernier.

L'étanchéité à la fermeture est ainsi obtenue à la fois par l'application contre la face supérieure du récipient bordant l'ouverture 85 de la partie centrale de l'organe de préhension sur laquelle se raccorde la tige 82 et par la jupe externe précitée.

On a représenté sur la figure 14 un dispositif 112 comportant un récipient 113 et un applicateur 114.

Le récipient 113 présente une paroi tubulaire centrale 115 fermée à son extrémité inférieure par un fond 116, rapporté.

La paroi tubulaire centrale 115 présente à son extrémité supérieure un décrochement 117, dirigé vers l'intérieur, prolongé vers le haut par un col 118.

La paroi tubulaire centrale 115 est prolongée radialement vers l'extérieur, à hauteur du décrochement 117, par une jupe externe 119 recourbée vers le bas.

Un habillage tubulaire 120, ayant une forme concave vers le haut, est encliqueté à l'extrémité inférieure de la jupe externe 119.

L'habillage 120 est traversé à son extrémité inférieure par un perçage 121, dans lequel vient s'ajuster l'extrémité inférieure de la paroi tubulaire 115, la face externe du fond 116 venant à affleurement de la surface annulaire inférieure de l'habillage 120 bordant extérieurement ledit perçage.

Un arceau de retenue 122 est articulé sur la jupe 119. à l'instar de l'arceau 98 décrit précédemment.

L'applicateur 114 comporte un organe de préhension prolongé inférieurement par une tige 123.

5 L'organe de préhension comporte un corps externe 124 identique à celui, référencé 105, de l'organe de préhension 89 précédemment décrit et une partie interne 125 servant à la fixation de la tige 123 et à assurer une fermeture étanche du récipient en l'absence d'utilisation.

10 La partie interne 125 ménage avec le corps externe une gorge annulaire s'ouvrant vers le bas et dans laquelle s'engage le col 118 lorsque l'organe de préhension est en place sur le récipient.

La partie interne 125 est légèrement conique à son extrémité inférieure, s'élargissant vers le haut, de manière à s'engager facilement dans l'ouverture du récipient tout en pouvant s'appliquer étroitement, au terme de l'insertion sur le col 118, sur la surface interne de ce dernier pour obtenir une fermeture étanche du récipient.

15 La partie interne 125 est délimitée inférieurement par une paroi plane 126, occupant presque la totalité de la section interne du col 118 et sur laquelle se raccorde la tige 123. Cette dernière est munie inférieurement d'une partie élargie 127 servant à la fixation de l'élément d'application 128, de façon identique à ce qui a été décrit en référence à la figure 12.

20 Le volume interne de la paroi tubulaire centrale 115 est occupé sensiblement en totalité par un bloc de mousse 129, à l'instar de l'exemple de réalisation de la figure 13.

Ce bloc de mousse 129 peut être évidé axialement pour loger la tige et l'élément d'application ou être simplement incisé axialement.

30 Il est avantageux, lorsque l'applicateur est en place sur le récipient, que la paroi 126 vienne à affleurement de la face supérieure du bloc de mousse, car on évite de cette façon le séchage de la tige 123 sur toute sa longueur et la formation de tout dépôt solide sur cette dernière, qui serait susceptible de s'écailler par la suite.

On a représenté sur la figure 15 un dispositif 130 conforme à un huitième exemple de réalisation de l'invention.

35 Ce dispositif 130 est identique pour sa partie inférieure à celui représenté sur la figure 14, et comporte un récipient qui diffère

du récipient 113 précédent par l'absence d'arceau 122 remplacé par une jupe fileté extérieurement 131.

Le dispositif 130 comporte un applicateur 132 constitué d'un organe de préhension et d'une tige d'applicateur 123 dont la partie inférieure est identique à celle décrite en référence à la figure 14.

La tige 123 se raccorde sur une partie interne 133 fixée à l'extrémité inférieure d'une jupe tubulaire interne 134 de l'organe de préhension.

Une collerette externe 135 limite l'insertion de la partie interne 133 dans la jupe 134.

L'organe de préhension comporte une jupe tubulaire externe 136 coaxiale à la jupe interne 134 et fileté intérieurement pour se visser sur la jupe 131 du récipient.

Lorsque l'organe de préhension est vissé sur le récipient, la collerette 135 est pressée contre la tranche supérieure du col 118 pour l'obtention d'une fermeture étanche du récipient.

Il est avantageux que le filetage de la jupe 131 soit éloigné du col 118 car l'on évite qu'un dépôt de produit sur le col 118 gêne la fermeture du récipient en souillant les filetages des jupes 131 et 136. l'espace ménagé entre l'ouverture du récipient et les filetages pouvant loger d'éventuels débordements de produit.

Dans les exemples décrits, le récipient peut être rempli avant la mise en place de l'organe d'essorage, ou après. Dans ce dernier cas, on peut même profiter de la porosité de la mousse pour réaliser le remplissage du récipient au travers de celle-ci.

Les dispositifs qui viennent d'être décrits sont avantageusement commercialisés avec l'applicateur en place sur le récipient.

Toutefois, on peut offrir à la vente le récipient et l'applicateur séparément, le récipient étant dans ce cas muni d'une capsule de fermeture à remplacer par l'applicateur lors de l'utilisation.

Le récipient vendu séparément constitue alors un élément de recharge destiné à remplacer un récipient vide, avec conservation du même applicateur.

Finalement, l'invention permet d'essorer de façon particulièrement satisfaisante l'élément d'application et contribue à



l'obtention d'un maquillage soigné. Au besoin, on peut fixer un petit miroir sur la paroi externe du récipient.

5 L'invention permet l'essorage d'un élément d'application dont le diamètre maximum est inférieur ou égal à celui de la tige de l'applicateur, ce qui n'est pas possible avec les organes d'essorage connus de l'art antérieur. Grâce à sa grande déformabilité, la mousse peut s'appliquer sur la tige et nettoyer cette dernière de façon à éviter la formation d'un dépôt solide susceptible de s'écailer par la suite, tout en réalisant un essorage efficace de l'élément  
10 d'application, même si ce dernier présente un diamètre supérieur ou inférieur à celui de la tige.

L'invention permet également d'améliorer le vidage du récipient dans la mesure où la déformabilité de l'organe d'essorage permet d'incliner la tige de l'applicateur pour venir avec l'élément  
15 d'application, comme illustré en pointillés sur la figure 1, prélever du produit sur des régions de la surface interne du récipient inaccessibles dans l'art antérieur.

Bien que dans tous les exemples décrits la tige de l'applicateur soit rectiligne au repos, on peut sans sortir du cadre de  
20 l'invention utiliser une tige courbe, en profitant du fait que l'organe d'essorage permet, grâce à sa déformabilité, de loger celle-ci dans le récipient.

L'invention permet encore avantageusement d'utiliser un élément d'application présentant en section transversale une forme non  
25 symétrique de révolution, ovale, carrée ou autre.

L'organe d'application constitue en outre un filtre particulièrement efficace pour retenir d'éventuels résidus de produit ayant séché et s'étant déposés sur l'élément d'application ou sur la tige de l'applicateur.  
30

L'invention permet aussi d'éviter l'émission d'un bruit de succion à la traversée de l'organe d'essorage, du fait de la porosité de la mousse.

L'invention s'applique de préférence au conditionnement et à l'application d'un produit liquide ou pâteux.  
35

Toutefois, on ne sort pas du cadre de l'invention lorsque le produit est pulvérulent.

REVENDICATIONS

- 1 - Dispositif de conditionnement et d'application d'un produit liquide, pâteux ou pulvérulent, notamment un produit cosmétique, comportant un récipient ouvert à une extrémité, apte à contenir ledit produit, et un applicateur comprenant une tige munie à une extrémité d'un élément d'application et à l'autre extrémité d'un organe de préhension, l'élément d'application étant introduit dans le récipient et retiré de ce dernier au contact d'un organe d'essorage, caractérisé par le fait que ledit organe d'essorage est constitué au moins en partie par une mousse (11:16:18,19:21:23:37:45:64:86:110:129) élastiquement déformable.
- 2 - Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que ladite mousse est apte à s'imbiber dudit produit.
- 3 - Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait que ladite mousse est en contact permanent avec ledit produit.
- 4 - Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que ladite mousse (86:129) est imbibée par la totalité du produit contenu dans le récipient (75:113).
- 5 - Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que ladite mousse (86:129) occupe sensiblement la totalité de l'intérieur du récipient.
- 6 - Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé par le fait que ledit organe d'essorage comporte un bloc de mousse (16:110) rigidifié à sa périphérie et sur au moins une partie de sa hauteur.
- 7 - Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait que la mousse de l'organe d'essorage (129) s'étend jusqu'à l'extrémité supérieure du récipient (113) de manière à être au contact de la portion de tige adjacente à l'organe de préhension lorsque l'applicateur (114) est en place sur le récipient.
- 8 - Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé par le fait que la mousse enserre la tige de l'applicateur lorsque ce dernier est en place sur le récipient.
- 9 - Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé par le fait que la tige (103:123) de l'applicateur présente une portion médiane et une portion adjacente (109:127) à l'élément d'application, le diamètre extérieur de ladite portion

adjacente à l'élément d'application étant supérieur à celui de ladite portion médiane.

10 - Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé par le fait que ledit produit est un liquide.

5 11 - Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé par le fait que la tige de l'applicateur est rectiligne et par le fait que le récipient présente une forme allongée avec une embouchure dont la largeur d'ouverture est suffisamment large pour permettre d'incliner la tige à l'intérieur du récipient d'au moins 10°  
10 par rapport à l'axe longitudinal du récipient.

12 - Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisé par le fait que l'organe d'essorage comporte un disque rigide (28) apte à être entraîné par l'applicateur lors du retrait de  
15 ce dernier pour essorer ladite mousse.

13 - Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, caractérisé par le fait que l'organe d'essorage (23) comporte  
15 plusieurs blocs de mousse (25;26;27) de densités différentes.

14 - Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, caractérisé par le fait que l'organe d'essorage (11) est immobilisé  
20 axialement à l'intérieur du récipient par un étranglement constitué par une paroi annulaire flexible (44) repliée vers l'intérieur et venue de formation par moulage avec le récipient (40).

15 - Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, caractérisé par le fait que le récipient (54) est formé par  
25 l'assemblage de deux parties (56;57), l'organe d'essorage étant immobilisé axialement dans l'une desdites parties par l'autre partie.

16 - Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que l'organe d'essorage présente  
un évidement ou une fente au moins le traversant de part en part.

30 17 - Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que la mousse comporte au moins 5 % de cellules ouvertes.

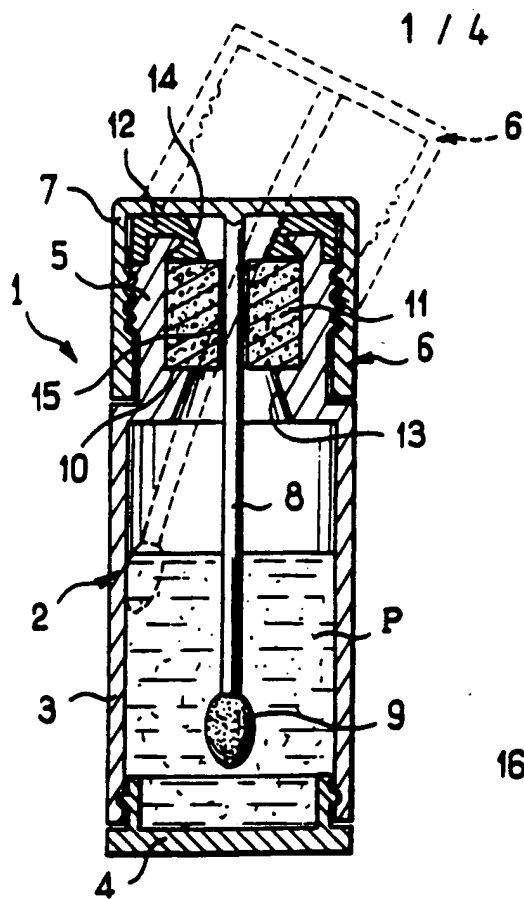
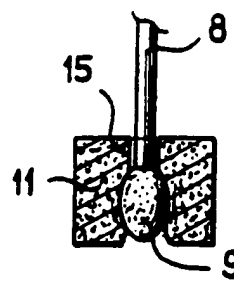
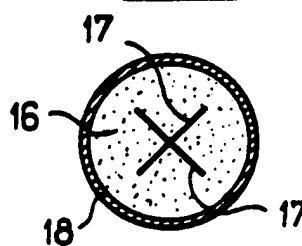
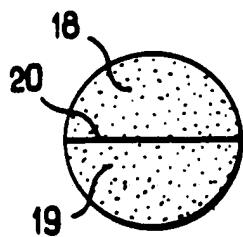
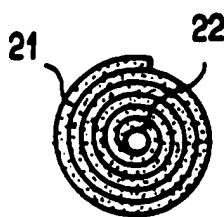
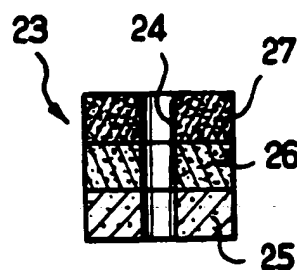
18 - Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que l'organe de préhension est  
35 apte à fermer de façon étanche le récipient lorsqu'il est en place sur ce dernier.

19 - Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que l'organe de préhension est

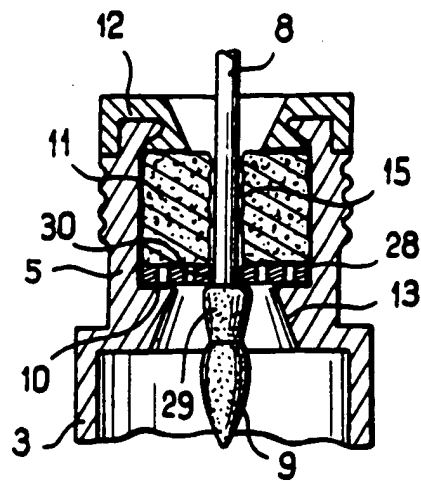
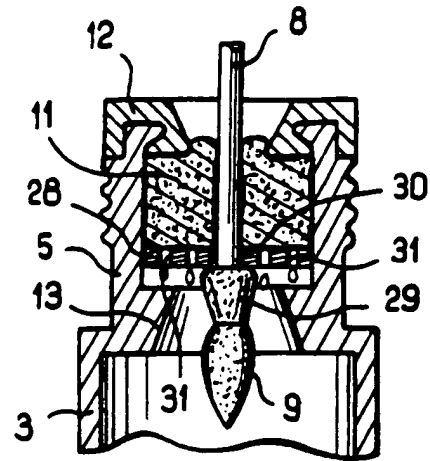
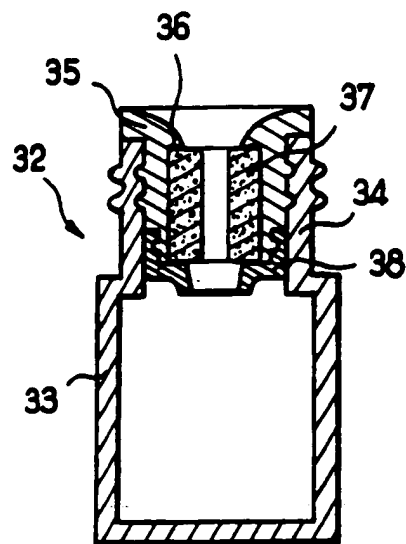
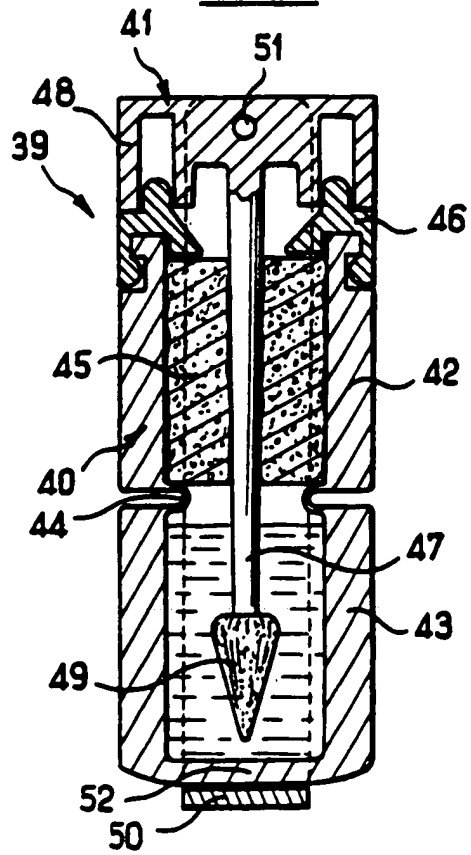
apte à se visser sur un filetage (131) du récipient de diamètre sensiblement supérieur à celui de l'ouverture du récipient.

20 - Récipient équipé d'un organe d'essorage, tel que défini dans l'une quelconque des revendications précédentes, et muni d'une capsule de fermeture pour former un élément de recharge.

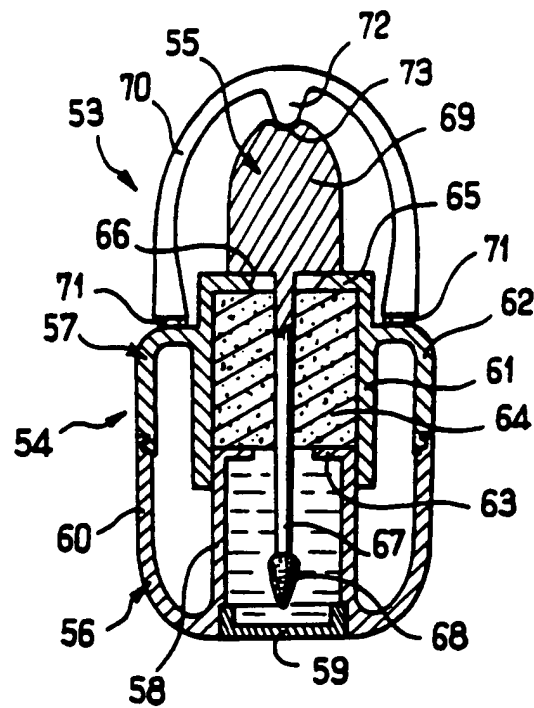
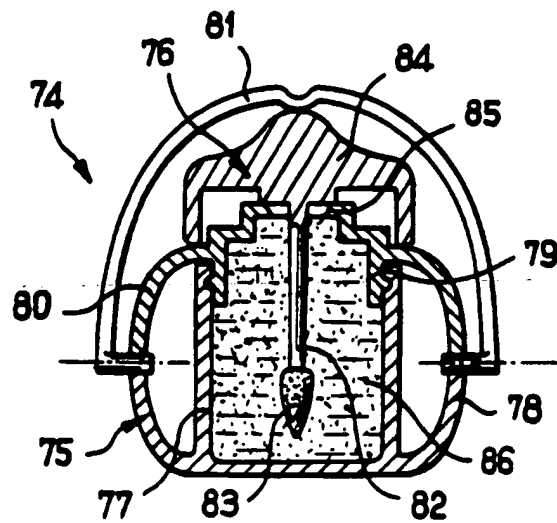
5

FIG. 1FIG. 2FIG. 3FIG. 4FIG. 5FIG. 6

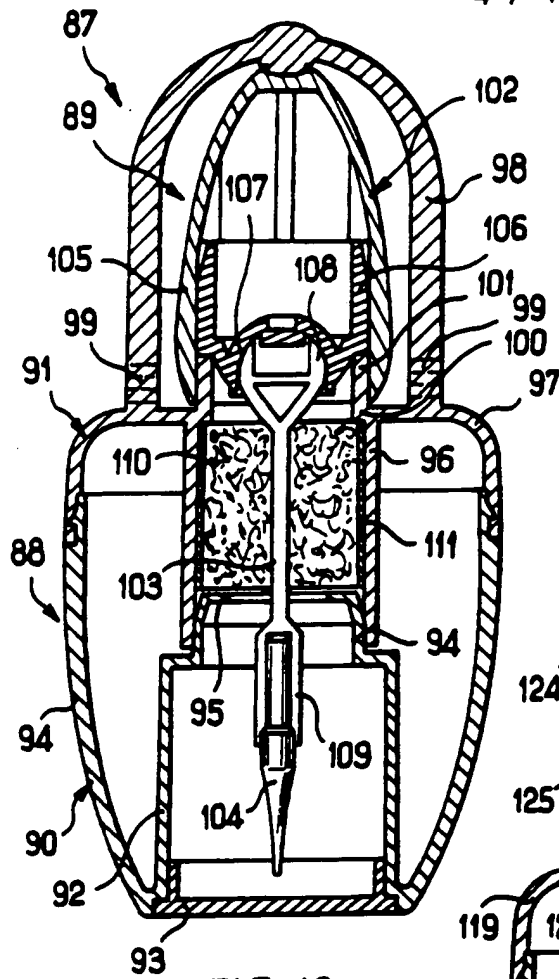
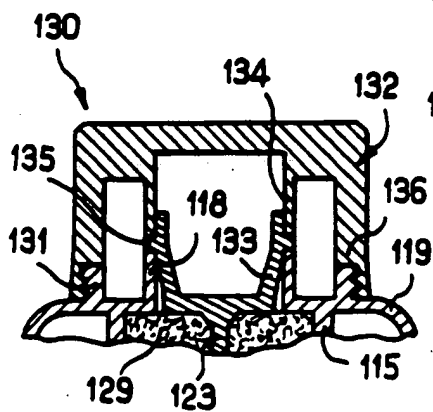
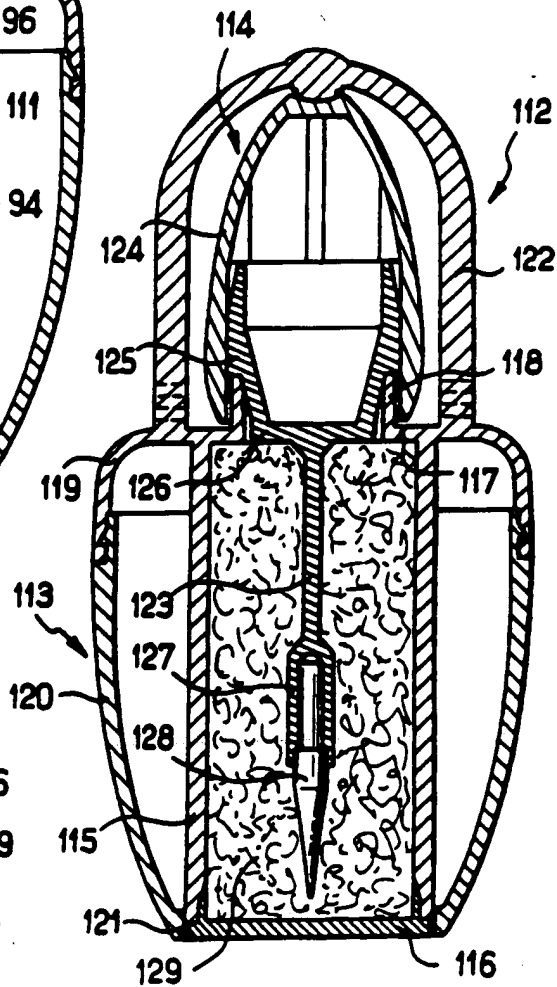
2 / 4

FIG. 7FIG. 8FIG. 9FIG. 10

3 / 4

FIG. 11FIG. 13

4 / 4

FIG. 12FIG. 15FIG. 14



REPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE  
PRELIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

2745272

N° d'enregistrement  
national

FA 525563  
FR 9602477

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	FR-A-2 285 101 (BELLON)  * le document en entier * ---	1,8,16, 17
X	US-A-3 146 806 (GINSBURG)  * le document en entier * ---	1,2,6,8, 10,16,17
A	WO-A-82 02326 (SCHERER)  * figures 1,2 * -----	1-5,7, 10,11,16
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (sel. CL. 4)
		A45D B65D
Date d'achèvement de la recherche		Examinateur
30 Octobre 1996		Sigwalt, C
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		
<p>X : particulièrement pertinent à lui seul  Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie  A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général  O : divulgation non-écrite  P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention  E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.  D : cité dans la demande  L : cité pour d'autres raisons</p> <p>Δ : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1  
EPO FORM 150 (01/92) (PML:1)